

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学 号: K9807103

UDC_____

学 位 论 文

我国开展质量认证和采用国际 标准工作若干问题研究

陈 达 龙

指导教师姓名: 林志扬 教授

申请学位级别: 硕 士

专 业 名 称: 企 业 管 理

论文提交时间: 2001 年 10 月

论文答辩日期: 2001 年 月

学位授予单位: 厦 门 大 学

学位授予日期: 2001 年 月

答辩委员会主席_____

评 阅 人_____

2001 年 10 月

我国开展质量认证和采用国际标准工作若干问题研究

陈达龙

指导教师：林志扬教授

目 录

1	概 述	1
2	质量认证与采标	3
2.1	质量认证	3
2.1.1	质量认证的概念	3
2.1.2	质量认证制度的主要类型	4
2.2	采标	8
2.2.1	采标的基本概念	8
2.2.2	采用国际标准的范围	9
2.2.3	采用国际标准的程度（一致性程度）	10
2.2.4	采用国际标准的方法	11
2.2.5	采用国际标准的产品标志	11
3	质量认证与采标的作用	13
3.1	质量认证的作用	13
3.2	采标的作用	14
4	质量认证和采标的现状	19
4.1	世界部分国家（地区）采用国际标准的情况	19
4.2	世界发达国家设置技术壁垒的具体表现	21
4.3	我国质量管理体系认证现状	22
4.4	我国在采用国际标准方面的现状	24
5	采用国际标准和推行质量认证的必要性	28
6	做好采用国际标准和推行质量认证工作的措施与对策	30
6.1	正确客观分析国际贸易中的技术壁垒的类型	30
6.2	转变观念，建立新的采标工作思路和采标理念	31
6.3	充分利用标准化手段，在采标的同时积极参与制定。	31
6.4	对不同种类的标准采取不同的采标模式	34
6.5	建立和完善适应 WTO / TBT 的标准情报服务系统	35

6. 6 促进国际贸易中的质量保证体系认证、产品认证和实验室认证...	35
6. 7 提高质量认证的有效性的具体措施。	36
6. 8 积极引导企业加快质量认证和采标步伐	38
6. 9 鼓励采标和认证，制定扶持政策	38
结束语	40
主要参考文献	41
后 记	42

论文摘要

面对全球经济一体化进程中层出不穷的贸易壁垒，WTO/TBT 提出了采用国际标准的要求，ISO 9000 认证也被当成进入国际市场的“通行证”。对于我国即将加入 WTO，积极采用国际标准和推行质量认证，已成为我国产品走向世界，提高和保持竞争优势的重要手段。尽管近几年我国采用国际标准和推行质量认证工作取得很大进展，但仍存在不少问题，主要表现在：①在质量认证方面表现在企业自身、认证机构和咨询机构、认可和监督机构，以及宣传舆论等仍存在不足；②在采用国际标准方面主要表现在：a) 对 WTO/TBT 的游戏规则知之甚少；b) 采标现状仍不能适应 WTO/TBT 协议的要求；c) 标准情报信息系统较为薄弱；d) 企业还没有成为制定标准的主力军。本文从采标和质量认证的概念和作用入手，比较分析了当前世界有关技术壁垒的主要表现形式、国外部分国家采用国际标准的情况、以及我国采用国际标准和推行质量认证的现状，提出我国采用国际标准和推行质量认证的必要性，建议做好采用国际标准和推行质量认证工作的措施与对策：①正确客观分析国际贸易中的技术壁垒的类型；②转变观念，建立新的采标工作思路和采标理念；③充分利用标准化手段，在采标的同时积极参与制定；④对不同种类的标准采取不同的采标模式；⑤建立和完善适应 WTO / TBT 的标准情报服务系统；⑥促进国际贸易中的质量保证体系认证、产品认证和实验室认证；⑦提高质量认证的有效性的具体措施；⑧积极引导企业加快质量认证和采标步伐；⑨鼓励采标和认证，制定相关的扶持政策。

关键词：质量认证 国际标准 技术壁垒

厦门大学博硕士论文摘要库

1 概述

现代科学技术，特别是现代信息技术的飞速进步，带动了国际商务活动的空前发展，特别是易货贸易、技术和服务贸易等国际间的贸易活动的发展，和以产业资本流动形成的国际间的直接投资，以及金融资本流动形成的国际间的间接投资等活动的发展。据联合国贸易和发展会议统计，进入 90 年代以来，世界贸易增长率一直持续快于世界产出的增长率，前者为后者的 3 倍^[1]。世界经济的融合度越来越紧密，“在竞争中寻求合作，在竞争和合作中寻求发展”已成为世界各国经济发展的基本战略。在世界经济一体化的进程中，为了保护和发展民族工业，保护消费者的合法权益，世界上许多国家都制定了比较高的市场准入制度，即国家以法律的形式规定：必须符合某种标准要求的商品才能进入市场，这就涉及到生产商品的厂商的合格评定问题。从这一点来说，早已存在国际间的产品质量认证制度就是其中一部分。

产品质量的要求通常是以技术标准来保证的。国际间通用的技术标准已逐渐为各国所采用。但任何技术标准都不可能将顾客的全部期望和产品在使用中的全部要求都做出明确规定，而且产品质量的形成涉及到产品生命周期的诸多环节，特别是现代产品技术含量高，不合格产品将带来严重后果，所以顾客的要求不仅是产品本身的“资格认证”的问题，而且对孕育产品过程的合格认证要求也日益高涨。因此，通过权威的认证机构对厂商的质量体系进行评价，当证明符合“质量管理和质量保证”标准的有关规定后，便确定其为合格的供应商，予以注册，发给证书。开展质量认证（保证）活动，已经成为厂商赢得用户、占领市场必不可少的活动。

技术标准是技术水平的反映，国际标准是按照一个严格的程序制定出来的，代表当时的国际上的技术水平，包含着科技成果的先进经验，就其所规定的各项质量技术指标而言，并非都是世界最先进水平，因而它能够为大多数成员国所接受。而国外先进标准的范围要比国际标准广泛得多，其所制定的质量技术指标反映了先进的生产技术水平。它们的不断更新为我们提供了国际市场的技术信息和动向，而且，国际标准和某些为各国所公认的先进标准又是国际市场上进行进出口贸易的技术依据。对于大多数发展中国家来说，这样的标准往往是要经过努力才能达到的目标，采用和靠拢国际标准和国外先进标准是一种更

低廉、更可靠而且更加有效的技术引进。随着经济一体化进程的加快，被动的关税壁垒逐渐削弱或取消，而一些发达国家利用其技术方面的优势，为保护自身利益提出了非关税壁垒，其中“技术壁垒”是当今国际贸易中最具隐蔽性、最难对付的一种贸易协定壁垒，所谓的技术壁垒是指商品进口国家所制定的那些强制性和非强制性的商品标准、法规以及检验商品的合格性评定所形成的贸易障碍，即通过颁布法律、法令、条例、规定、建立技术标准、认证制度、检验制度等方式，对外国进口商品制定苛刻的技术、卫生检疫、商品包装和标签等标准，从而提高产品技术要求，增加进口难度，最终达到限制进口的目的。技术壁垒的隐蔽性强、透明度低、不易监督和预测，给我国及其他国家尤其是发展中国家的对外贸易造成很大的障碍，同时也成为阻挡外国产品进入本国市场的屏障。因此，采用国际标准或国外先进标准对我国参与国际贸易竞争具有十分重要的意义。

2 质量认证与采标

2.1 质量认证

2.1.1 质量认证的概念

质量认证也称合格认证 (conformity certification), 在 ISO/IEC 指南 2-1991 中定义为: “第三方依据程序对产品、过程或服务符合规定的要求给予书面保证 (合格证书)”。另在《中华人民共和国产品质量认证管理条例》(1991 年 5 月 7 日国务院发布) 第二条也做了规定: “产品质量认证是依据产品标准和相应技术要求, 经认证机构确认并通过颁发认证证书来证明某一产品符合相应标准和相应技术要求的活动”。根据以上的阐述, 可以归纳为以下五点:

① 质量认证的对象是产品 (服务) 和质量管理体系

a) 产品 (服务) 认证包括有形产品和无形产品。有形产品如原料、零部件、元器件、整机等硬件产品; 也包括电镀、焊接、热处理、检测等工艺性作业和建设工程; 还包括软件产品, 如计算机程序、工作程序、信息、数据、记录等。无形产品是指服务, 它是满足顾客的需要, 在同顾客接触中, 供方的活动和供方内部活动所产生的结果。如食宿招待、交通运输、医疗保健、修理维护、公用事业、金融贸易、技术咨询等。

b) 质量体系 认证企业为了证明自己的产品能满足用户的要求, 具有足够的质量控制和保证能力。在合同环境下, 根据企业自身的特点并结合用户的要求, 不同程度采用 ISO 9001 标准的质量管理体系模式, 作为企业质量体系认证和注册的依据, 从目前发展情况来看, 质量体系认证已成为世界性的大趋势。

② 质量认证的依据是标准

作为认证依据的标准应是经过标准化机构正式发布, 由认证机构所认可的产品标准、技术规范、质量保证模式等。标准是通用的, 不是专门为某一具体工业行业或经济部门而制定。质量体系的设计和实施会受到组织变化的需要、其特定的目的, 所提供的产品和服务及所涉及的过程和具体实践的影响。适合于相应认证对象的标准是开展质量认证活动的必备条件, 因此我们也把标准视为认证的基础。目前风行世界的 ISO 9000 族标准就是质量认证所适用的标准之

一。

③ 认证鉴定的方法

质量认证鉴定的方法包括对产品质量的抽样检验和对企业质量管理体系的审核和评定。

④ 认证机构属于第三方性质

通常把产品的生产企业称为“第一方”，把产品采购单位称为“第二方”，“第三方”是独立于第一方和第二方的另外一方。在质量认证活动中的第三方就是一个公正的认证机构。它和第一方、第二方都不存在行政上的隶属关系和经济上的利害关系。

⑤ 质量认证的合格表示方式

是颁发“认证证书”“认证标志”，并予以注册登记。

2. 1. 2 质量认证制度的主要类型

目前，国际上质量认证制度主要有八种^[2]：

第一种：型式试验：按照规定的试验方法对产品样品进行试验，来检验样品是否符合标准或技术规范。这种认证只发证书，不允许使用合格标志，只能证明现在的产品符合标准，不能保证今后的产品符合标准。

第二种：型式试验，再加上事后在公开市场购买样品或到转运站抽样进行核查试验，即事后监督。这种需要在认证后对产品进行的抽样检查，称为核查试验，认证后的监督就是事后监督。

第三种：型式试验，再加上通过工厂的样品核查试验进行事后监督。与第二种认证型式的区别在于，以工厂样品随机检验或成品库抽样检验代替市场样品的核查试验。

第四种：型式试验，再加上通过对市场及工厂抽取样品的核查试验，进行事后监督。这种认证型式是第二种和第三种之和。从产品样品核查试验来看，样品来自市场和工厂两个方面，因而要求更为严格。

第五种：型式试验，再加上对供方质量体系进行评定，并在以后对供方质量保证能力作复查，同时从企业及公开市场抽样作核查试验进行事后监督。这一型式的认证，既对产品做型式试验，又对与产品有关的供方质量体系进行评定。评定内容包括供方的质量体系对其生产设备、材料采购、检验方法等能否进行恰当的控制，能否使产品始终符合技术规范。第五种型式试验的认证通过

后,可证实申请使用认证标志的供方,确能控制其生产活动,确能在标上合格标志前明确鉴别出不合格产品,将它们从合格产品中分离出来加以纠正。

第六种:评定供方的质量体系。这一认证形式现已被国际上所接受。ISO 导则 48《供方质量体系的第三方评定和注册导则》规定,对供方质量体系作评定的依据是 ISO 9000 标准系列,但对供方质量管理体系的评定不能代替对产品的认证,因此,通过质量管理体系评定的企业的产品不能使用合格标志,认证机构只给予与该产品有关的供方质量体系注册登记,发给注册号和注册证书,表明该体系是依据 ISO 9000 标准作过评定,取得注册的权力。

第七种:批量试验。这是依据统计抽样试验的方法对某批产品进行抽样试验的认证。其目的在于帮助买方判断该批产品是否符合技术规范。这一认证型式,只有在供需双方协商一致后方能有效进行。一般说来,这种型式的认证较少被采用。

第八种:全数试验。对认证产品作百分之百的试验后发给认证证书,允许产品使用合格标志。在某些国家只有极少数与人民的身体健康密切相关的产品进行全数试验。

上述八种认证型式,第六种是质量管理体系认证(即本文研究的重点);第五种认证型式是最复杂、最全面的产品认证型式,可以保证产品是在最佳条件下生产出来的,使买主买到不合格品的风险减少到最低限度。

2. 1. 3 ISO 9000 标准的产生和发展

① ISO 9000 标准的产生

第二次世界大战期间,世界军事工业得到了迅猛的发展。一些国家的政府在采购军品时,不但提出了对产品特性的要求,还对供应厂商提出了质量保证的要求。50 年代末,美国发布了 MIL-Q-9858A《质量大纲要求》,成为世界上最早的有关质量保证方面的标准。尔后,美国国防部制订和发布了一系列的对生产武器和承包评定的质量保证标准。70 年代初,借鉴军用质量保证标准的成功经验,美国标准化协会(ANSI)和美国机械工程师协会(ASME)分别发布了一系列有关原子能发电和压力容器生产方面的质量保证标准。

美国军品生产方面的质量保证活动的成功经验,在世界范围内产生了很大的影响。一些工业发达国家,如英国、美国、法国和加拿大等国在 70 年代末先后制订和发布了用于民品生产的质量管理和质量保证标准。随着世界各国经济

的相互合作和交流,对供方质量体系的审核已逐渐成为国际贸易和国际合作的需求。世界各国先后发布了一些关于质量管理体系及审核的标准。但由于各国实施的标准不一致,给国际贸易带来了障碍,质量管理和质量保证的国际化成为当时世界各国的迫切需要。

随着地区化、集团化、全球化经济的发展,市场竞争日趋激烈,顾客对质量的期望越来越高。每个组织为了竞争和保持良好的经济效益,努力设法提高自身的竞争力以适应市场竞争的需要。为了成功地领导和运作一个组织,需要采用一种系统的和透明的方式进行管理,针对所有顾客和相关方的需求,建立、实施并保持持续改进其业绩的管理体系,从而使组织获得成功。

顾客要求产品具有满足其需求和期望的特性。这些需求和期望在产品规范中表述。如果提供产品的组织的质量管理体系不完善,那么,规范本身不能保证始终满足顾客的需要。因此,这方面的关注导致了质量管理体系标准的产生,并以其作为对技术规范中有关产品要求的补充。

国际标准化组织(ISO)于1979年成立了质量管理和质量保证技术委员会(TC 176),负责制定质量管理和质量保证标准。1986年,ISO发布了ISO 8402《质量——术语》标准,1987年发布了ISO 9000《质量管理和质量保证标准——选择和使用指南》、ISO 9001《质量体系——设计开发、生产、安装和服务的质量保证模式》、ISO 9002《质量体系——生产和安装的质量保证模式》、ISO 9003《质量体系——最终检验和试验的质量保证模式》、ISO 9004《质量管理和质量体系要素——指南》等6项标准,通称为ISO 9000系列标准。

ISO 9000系列标准的颁布,使各国的质量管理和质量保证活动统一在ISO 9000族标准的基础上。标准总结了工业发达国家先进企业的质量管理的实践经验,统一了质量管理和质量保证的术语和概念,并对推动组织的质量管理,实现组织的质量目标,消除贸易壁垒,提高产品质量和顾客的满意程度等产生了积极的影响,得到了世界各国的普遍关注和采用。迄今为止,ISO 9000族标准已被全世界150多个国家和地区等同采用为国家标准,并广泛用于工业、经济和政府的管理领域,有50多个国家建立了质量管理体系认证制度^[3],世界各国质量管理体系审核员注册的互认和质量管理体系认证的互认制度也在广泛范围内得以建立和实施。

② ISO 9000标准的修订与发展

为了使 1987 版的 ISO 9000 系列标准更加协调和完善, ISO/TC 176 质量管理与质量保证技术委员会于 1990 年决定对标准进行修订, 提出《90 年代国际质量标准的实施策略》(国际上通称为《2000 年展望》), 其目标是: “要让全世界都接受和使用 ISO 9000 族标准; 为了提高组织的运作能力, 提供有效的方法; 增进国际贸易、促进全球的繁荣和发展; 使任何机构和个人可以有信心从世界各地得到任何期望的产品以及将自己的产品顺利销售到世界各地。”

按照《2000 年展望》提出的目标, 标准分为两阶段修改。第一阶段修改称之为“有限修改”, 即 1994 版的 ISO 9000 族标准。第二阶段修改是在总体结构和技术内容上作较大的全新修改, 即 2000 版 ISO 9000 族标准。其主要任务是: “识别并理解质量保证及质量管理领域中顾客的需求, 制订有效反映顾客期望的标准; 支持这些标准的实施, 并促进对实施效果的评价。”

第一阶段的修改主要是对质量保证要求 (ISO 9001、ISO 9002、ISO 9003) 和质量管理指南 (ISO 9004) 的技术内容作局部修改, 总体结构和思路不变。通过 ISO 9000-1 与 ISO 8402 两项标准, 引入了一些新的概念和定义, 如: 过程和过程网络、受益者、质量改进、产品 (硬件、软件、流程性材料和服务) 等, 为第二阶段修改提供过渡的理论基础。1994 年, ISO/TC 176 完成了对标准第一阶段的修订工作, 发布了解 1994 版的 ISO 8402、ISO 9000-1、ISO 9001、ISO 9002、ISO 9003 和 ISO 9004-1 等 6 项国际标准, 到 1999 年底, 已陆续发布了 22 项标准和 2 项技术报告。

为了提高标准使用者的竞争力, 促进组织内部工作的持续改进, 并使标准适合于各种规模 (尤其是中小企业) 和类型 (包括服务业和软件) 组织的需要, 以适应科学技术和社会经济的发展, ISO/TC 176 对 ISO 9000 族标准的修订工作进行了策划, 成立了战略规划咨询组 (SPAG), 负责收集和分析对标准修订的战略性观点, 并对《2000 年展望》进行补充和完善, 从而提出了《关于 ISO 9000 族标准的设想和战略规划》供 ISO/TC 176 决策。1996 年, 在广泛征求世界各国标准使用者意见、了解顾客对标准修订的要求并比较修订方案后, ISO/TC 176 相继提出了《2000 版 ISO 9001 标准结构和内容的设计规范》和《ISO 9001 修订草案》, 作为对 1994 版标准修订的依据。1997 年, ISO/TC 176 在总结质量管理实践经验的基础上, 吸纳了国际上最受尊敬的一批质量管理专家的意见, 整理并编撰了八项质量管理原则 (即: ①以顾客为关注焦点; ②领导作用; ③全

员参与；④过程方法；⑤管理的系统方法；⑥持续改进；⑦基于事实的决策方法；⑧与供方互利的关系），为 2000 版 ISO 9000 族标准的修订奠定了理论基础。

2000 年 12 月 15 日，ISO/TC 176 正式发布了新版本的 ISO 9000 族标准，统称为 2000 版 ISO 9000 族标准。该标准的修订充分考虑了 1987 版和 1994 版标准以及现有其它管理体系标准的使用经验，因此，它将使质量管理体系更加适合组织的需要，可以更适应组织开展其商业活动的需要。

2000 版标准更加强调了顾客满意及监视和测量的重要性，促进了质量管理原则在各类组织中的应用，满足了使用者对标准应更通俗易懂的要求，强调了质量管理体系要求标准和指南标准的一致性。2000 版标准反映了当今世界科学技术和经济贸易的发展状况，以及“变革”和“创新”这一 21 世纪企业经营的主题。

2. 2 采标

2. 2. 1 采标的基本概念

采标即采用国际标准。ISO/IEC 技术工作指南 21 号《在国家标准中采用国际标准》中规定了“采用”国际标准和“应用”国际标准的含义：“采用”——国家标准的制定是以国际标准为依据，或认可国际标准享有与国家标准同等的地位，这就是采用国际标准。“应用”——在生产、贸易等方面应用国际标准，不论是否有等效的国家标准，这是实际应有用国际标准。所以，采用国际标准包括对国际标准文本的采用和将其内容付之实施两个方面。我们实际工作中应用未经文本采用的国际标准，只能视为“应用”，而不是“采用”国际标准，本文这里所指的采标也是“应用”。我国《采用国际标准和国外先进标准管理办法》中第二条规定：采用国际标准和国外先进标准是指把国际标准和国外先进标准的内容，通过分析研究，不同程度地写入我国标准，并贯彻执行。另外《采用国际标准和国外先进标准管理办法》中第三条也分别对“国际标准”和“国外先进标准”进行定义：国际标准是指国际标准化组织（ISO）和国际电工委员会（IEC）所制定的标准（导则），以及 ISO 确认并公布的其它国际制定的标准。国外先进标准是指未经 ISO 确认并公布的其他国际组织的标准、发达国家的国家标准、区域性组织的标准、国际上有权威的团体标准和企业（公司）标准中的先进标准。在我国之所以把采用国外先进标准和采用国际标准看得同等重要，

因为目前 ISO 和 IEC 标准还不全, 其他一些国际组织制定的标准更不多, 特别是产品标准, 从标准体系和数量上说, 国际标准还不能完全满足我国经济建设和发展的需要, 必须采用一些国外先进标准作为补充。

2.2.2 采用国际标准的范围

在我国采用国际标准是指采用以下标准:

① 国际标准

a) 国际标准化组织 (ISO) 和国际电工委员会 (IEC) 所制定的标准。

b) 国际标准化组织公布的国际组织的某些标准。即《国际标准题内关键词索引》(KWIC Index) 中所列入的 27 个国际组织所发布的 1200 个标准。27 个国际组织: 1) 国际计量局 (BIPM); 2) 国际人造纤维标准化局 (BISFA); 3) 食品法典委员会 (CAC); 4) 关税合作理事会 (CCC/CCD); 5) 国际无线电咨询委员会 (CCIR); 6) 国际电报电话咨询委员会 (CCITT); 7) 国际电设备合格认证委员会 (CEE); 8) 国际照明委员会 (CIE); 9) 国际无线电干扰特别委员会 (CISPR); 10) 国际原子能机构 (IAEA/AIEA); 11) 国际民航组织 (ICAO/OACI); 12) 国际航空运输协会 (IATA); 13) 国际辐射防护委员会 (ICRP/CIPR); 14) 国际辐射单位和测量委员会 (ICRU); 15) 国际制酪业联合会 (IDF/FIL); 16) 国际图书馆协会与学会联合会 (IFLA); 17) 国际制冷学会 (IIR/IIF); 18) 国际劳工组织 (ILO/OIT); 19) 国际海事组织 (IMO/OMI); 20) 国际橄榄油理事会 (IOOC/COI); 21) 国际兽疫防治局 (OIE); 22) 国际法制计量组织 (OIML); 23) 国际葡萄与葡萄酒局 (IWO/OIV); 24) 国际铁路联盟 (UIC); 25) 联合国教科文组织 (UNESCO); 26) 世界卫生组织 (WHO/OMS); 27) 世界知识产权组织 (WIPO/OMPI)。

c) 其他国际组织规定的某些标准。目前有些国际组织规定的某些标准虽然还未被列入《国际标准题内关键词索引》, 但这些标准已被世界上许多国家所公认, 具有世界水平, 因此也属国际标准。如国际电信联盟 (ITU)、万国邮政联盟 (UPU)、联合国粮农组织 (UNFAO)、国际羊毛局 (IWS)、国际棉花咨询委员会 (ICAC)、国际种子检验协会 (ISTA)、国际半导体设备和材料组织 (SEMI) 等组织制定的某些标准。

② 国际上有权威的区域性标准

如欧洲标准化委员会 (CEN)、欧洲电工标准化委员会 (CENELEC)、欧洲广

播联盟 (EBU)、亚洲大洋洲开放系统互连研讨会 (AOW)、亚洲电子数据交换理事会 (ASEB) 等区域性标准化组织制定的标准。

③ 发达国家的国家标准

如美国国家标准 (ANSI)、英国国家标准 (BS)、德国国家标准 (DIN)、日本工业标准 (JIS)、俄罗斯国家标准 (GOST)、法国国家标准 (NF) 等。此外还有其他国家的某些世界先进标准, 如瑞士的手表材料国家标准、瑞典的轴承钢国家标准等。

④ 国际上通用的有权威的团体协会标准

如美国材料与试验协会标准 (ASTM)、美国机械工程师协会标准 (ASME)、美国石油学会标准 (API)、美国保险商试验室完全标准 (UL) 英国劳氏船级社《船舶入级规范和条例》(LR)、美国军用标准 (MIL)、英国石油学会标准 (IP) 等。

⑤ 国际上先进的公司企业标准

工业发达国家的公司标准数量庞大、结构严谨、技术新、保密性强, 由于竞争的需要, 这类标准远比国际标准和国家标准水平高, 更是我们应尽可能采用的对象。

2. 2. 3 采用国际标准的程度 (一致性程度)。

采用国际标准的等效程度是指国家标准与其对应的国际标准在技术内容在技术内容和编写方法相一致的程度。

对采用国际标准制定国家标准, 其等效于国际标准的程度, ISO/IEC 导则 21 规定了三种情况:

a) 等同 (identical) 采用。是指国家标准与国际标准在技术内容上完全相同, 编写方法上完全对应, 仅有或没有编辑性修改。

b) 修改 (modified) 采用。是指国家标准与国际标准之间允许存在技术性差异, 这些差异应清楚地标明并给出解释。国家标准在结构上与国际标准对应。只有在不影响国家标准和国际标准的内容及结构进行比较的情况下, 才允许对文本进行修改。一个国家标准应尽可能仅采用一个国际标准。个别情况下, 在一个国家标准中采用几个国际标准可能是适宜的, 但这只有在使用列表形式对所做的修改做出标识和解释并很容易与相应国际标准做比较时, 才是可行的。

c) 非等效 (not equivalent) 采用。是指国家标准与相应国际标准在技术

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库